Plan de Contingencia

IIASA PANAMÁ, S.A.

PROYECTO: Mantenimiento de flota de maquinarias pesadas Minera Panamá.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE	GERENTE DE EXCELENCIA OPERACIONAL	GERENTE CORPORATIVO DE MINERIA

REGISTRO DE REVISIONES

No. de Versión	Fecha	Tipo y Descripción del cambio realizado	Responsable por la Revisión Firma	Responsable por la Aprobación Firma
0	09/2013	Emisión del Procedimiento	Arnaldo Andrade	Brendan Foote

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

CONTENIDO

1. **OBJETIVO**
2. **ALCANCE**
3. **RESPONSABILIDADES**
4. **CONCEPTOS**
5. **POLITICAS**
6. **PROCEDIMIENTO**
7. **DIVULGACIÓN / IMPLANTACIÓN / REVISION**
8. **REFERENCIA**
9. **REGISTROS**
10. **ANEXOS**

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

1. OBJETIVO

Establecer las acciones a ejecutar ante una situación de emergencia ambiental, tendientes a la prevención, mitigación y limpieza de cualquier derrame que llegase a ocurrir durante la ejecución de las actividades.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas aquellas actividades que de una u otra forma causen derrame que impacten el ambiente, durante el mantenimiento de la flota de maquinaria pesada de Minera Panamá.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente Corporativo de Minería / Gerente de Excelencia Operacional

- Revisar y Aprobar este procedimiento.
- Velar que este procedimiento sea divulgado a todo el personal.
- Apoyar todas las acciones a seguir en este procedimiento.

3.2. Gerente de Proyecto

- Velar que este procedimiento sea divulgado a todo el personal.
- Mantener los sistemas de contención en buenas condiciones.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.

3.3. Supervisor de Seguridad, Salud y Ambiente

- Divulgar e implementar este procedimiento dentro de las operaciones del proyecto.
- Capacitar al personal involucrado en el uso de los sistemas de contención y en el manejo de sustancias químicas peligrosas.
- Mantener las hojas de seguridad de los materiales (MSDS), en las áreas de almacenamiento y en cada uno de los vehículos.
- Realizar inspecciones ambientales para identificar posibles condiciones de impacto ambiental, de manera de tomar acciones rápidas y acertadas.
- Hacer seguimiento a las recomendaciones emitidas por inspecciones realizadas.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.
- Reportar los eventos ambientales en los tiempos establecidos, antes Minera Panamá.

3.4. Supervisores

- Divulgar periódicamente este procedimiento a todos los colaboradores involucrados.
- Velar porque todos los colaboradores a su cargo conozca las hojas de seguridad de los materiales (MSDS).
- Implementar junto con el Supervisor de Seguridad, Salud y Ambiente este procedimiento.
- Mantener en cada frente de trabajo las herramientas adecuadas para la mitigación de cualquier evento no deseado.
- Mantener las hojas de seguridad de los materiales (MSDS), en las áreas de almacenamiento y en cada uno de los camiones.
- Reportar los eventos ambientales en los tiempos establecidos, antes Minera Panamá.
- Realizar inspecciones ambientales para identificar posibles escenarios de impacto ambiental, de manera de tomar acciones o reportar las mismas para una rápida respuesta.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

3.5. Colaboradores

- Cumplir con este procedimiento en cada una de las actividades que realiza.
- Mantener en sus vehículos las herramientas para la mitigación de eventos.
- Realizar inspección periódica al vehículo bajo su responsabilidad, para corregir y/o reportar condiciones que puedan generar un accidente ambiental.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.
- Participar en todas las actividades realizadas, en pro del mejoramiento del ambiente.
- Trasladar hasta sus centro de acopio todo desecho peligrosos producto de cualquier actividad realizada.
- Comunicar los eventos ambientales al supervisor inmediato.

4. CONCEPTOS

4.1. Aceite usado: Cualquier aceite proveniente de la refinación del petróleo crudo o cualquier aceite sintético, que haya sido usado y como resultado está contaminado con impurezas físicas o químicas, haciéndolo inadecuado para el uso asignado inicialmente. Según Ley 6 del 11 de enero de 2007.

4.2. Almacenamiento: Consiste en acumular los desechos en un lugar seguro apropiado, especialmente acondicionado para este fin. Según Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999.

4.3. Área de trabajo: Área en donde se realizan las actividades de trabajo establecidas y que están dentro un sistema de contención y controles ambientales.

4.4. Cilindros de almacenamiento: Se denomina cilindros de almacenamiento a todos aquellos contenedores movibles, de fácil transporte, que se usan para el almacenamiento y acopio de hidrocarburos, lubricantes o aceites residuales.

4.5. Cilindro en uso: Se denomina cilindro en uso a aquel que ha sido destapado por primera vez y no cuenta con sellado**.**

4.6. Condiciones Inseguras: Son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria, sistema de contención y herramientas que no están en condiciones de ser usados y de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas o creadas y que ponen en riesgo de impactar la salud e integridad del personal, como del ambiente.

4.7. Controles finales: Lugar determinado en donde existe capacidad de tratamiento de un incidente ambiental que ocurra en áreas de trabajo próximas.

4.8. Desecho: Es aquel material que resulta de las actividades humanas, que deja de ser útil, funcional o estético para quien lo genera. Puede encontrarse en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso y debe ser confinado o almacenado en un sitio autorizado para su eliminación. Según Decreto Ejecutivo 156 de 2004.

4.9. Desecho o residuo: Material generado o remanente de los procesos productivos o de consumo que no es utilizable. Según Ley N. 41 de 1 de julio de 1998.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

4.10. Desecho peligroso: Desecho, residuo o combinación de estos, que por sus características de peligrosidad, implica un riesgo inmediato o potencial para la salud humana, organismos vivientes, medio ambiente o seguridad patrimonial, si no es manejado adecuadamente. Incluye, productos usados, obsoletos, vencidos y prohibidos que contengan sustancias peligrosas o presenten características de peligrosidad. Según Decreto Ejecutivo 156 de 2004.

4.11. Gestión: Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado de acuerdo con sus características y que se desarrollan desde el momento en que se generan hasta su disposición final. Según Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999.

4.12. Hoja de Seguridad de los Materiales u hoja Informativa sobre sustancias peligrosas (MSDS por sus siglas en inglés de Material Safety Data Sheet): Es un documento que da información detallada sobre la naturaleza de una sustancia química, tal como sus propiedades físicas y químicas, información sobre salud, seguridad, fuego, y riesgos de medio ambiente que la sustancia química pueda causar.

4.13. Impacto Ambiental: alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos naturales renovables y no renovables del entorno.

4.14. Impacto reversible: Impacto ambiental que luego de un proceso de mitigación y remediación desaparece, recobrando el ambiente impactado las condiciones originales previas al incidente.

4.15. Manejo: Proceso por el cual pasan los residuos aceitosos y sus envases usados desde que son generados hasta su disposición final. Según la Ley 6 del 11 de enero de 2007.

4.16. Registro: Documento oficial por el que el generador mantiene un estricto control sobre el transporte y el destino de los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética y envases usados dentro del territorio nacional. Conforme a la Ley 6 del 11 de enero de 2007.

4.17. Recolección: transferir o conducir los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética y sus envases usados, a las instalaciones de almacenamiento, tratamiento y reutilización o a los sitios para su disposición final. Conforme a la Ley 6 del 11 de enero de 2007.

4.18. Respuesta a emergencia: Actividad de atención de emergencia de los materiales regulados en esta Ley, incluyendo su contención y limpieza. Según Ley 6 del 11 de junio de 2007.

4.19. Riesgo ambiental: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas. De acuerdo a la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.

4.20. Sistema de contención: Conjunto de infraestructura diseñado para contener la potencial fuga de una sustancia o material fuera del área de trabajo.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

4.21. Sustancia química: Es cualquier elemento, compuesto químico o mezcla de elementos o compuestos. Según Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT43-2001.

4.22. Sustancia peligrosa: Es aquella que presenta un alto riesgo para la salud, por tener las características o propiedades de ser: corrosiva, irritante, tóxica, radioactiva, inflamable, explosiva, peróxido orgánico, gas comprimido, oxidante, pirofórica, inestable u otra que pueda causar daño a la salud. Según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT43-2001.

4.23. Sustancia tóxica: Es la que puede causar trastornos estructurales o funcionales que provoquen daños o la muerte si la absorben en cantidades relativamente pequeñas. Según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT43-2001.

5. POLÍTICAS

5.1. Se deberá mantener en los sitios de Manejo de sustancia química / desechos peligrosos la hoja de seguridad de los materiales (MSDS).

5.2. Se deberá realizar cada quince (15) días inspecciones ambientales. Utilizar formulario AMB-005.1. Sin embargo esto no impide que se desea realizar con más frecuencia.

5.3. Todo colaborador responsable de utilizar vehículos de la empresa deberá diariamente antes de iniciar sus operaciones inspeccionar su vehículo. Formulario AMB-003.1.

5.4. Se deberá asegurar todo material y sustancia peligrosa a ser transportada.

5.5. Todo desecho peligroso, producto de cualquier actividad deberá ser trasladado hasta su centro de acopio.

5.6. Se debe reportar el incidente o accidente ambiental, antes de las 24 horas siguientes al Supervisor Ambiental por parte de Minera Panamá y levantar la investigación de los hechos ocurridos en el formulario AMB-003.2.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Actividades propensas a generar derrames de hidrocarburos

- Manejo y transporte de aceite nuevo.
- Suministro de aceite nuevo a la maquinaria y camiones de mantenimiento.
- Extracción de aceite usado proveniente de la maquinaria y equipos.
- Manipulación y transporte de aceite usado.
- Reparación y mantenimiento en general de la maquinaria pesada.
- Mantenimiento correctivo en maquinarias pesadas.
- Uso de vehículos propios.
- Proceso de diálisis de aceite (kidny loop) a maquinaria pesada.

6.2. Sistemas de contención durante las actividades de manejo y transporte de sustancias peligrosas.

- El personal que transporta sustancias peligrosas deberá contar con las Hojas de Seguridad de los Materiales.
- Las sustancias peligrosas deben estar etiquetadas o rotulados.
- Todo personal involucrado en las actividades de manejo y transporte, deberá estar capacitados.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

- Los vehículos que transportan materiales / sustancias peligrosas, deben contar con su kit anti-derrame, bolsas rojas resistentes identificadas “desechos peligrosos”, pala. Así como cono, cuñas, extintor de 20 lbs, adecuado al material que trasporta, para poder mitigar un evento por derrame.
- Asegure las sustancias peligrosas para evitar que se muevan, evitando que se caigan y se derramen.

6.3. Sistemas de contención para el uso de vehículos y equipos propios.

- Todo personal involucrado en el proyecto Minera Panamá debe estar capacitado en el manejo de sustancias peligrosas.
- Inspeccionar diariamente los vehículos y equipos propios que realizan el mantenimiento preventivo.
- Cumplir con un programa de mantenimiento preventivo para los vehículos y equipos propios.
- Mantener kit de anti-derrame en áreas de fácil acceso y dentro de los vehículos y maquinaria propia.
- Los vehículos y maquinaria propia deben contar, kit anti-derrame, pala y bolsas rojas resistentes identificadas “desechos peligrosos, para poder mitigar un evento por derrame. Así como cono y extintor de 20 lbs.

6.4. Sistemas de contención en el almacenamiento temporal de desechos peligrosos

- Los sistemas de contención solamente aplican y son requeridos para almacenamiento temporal de aceites usados, los mismos deben ser dispuestos bajo techo.
- Para el almacenamiento temporal o intermedio en áreas de operaciones de campo no se requieren sistemas de contención ni estructuras de cobertura como techos, sin embargo los cilindros deben contar en todo momento con tapas que permitan proteger de la lluvia.
- Los residuos peligrosos no deben estar apilados unos sobre otros para evitar derrames.
- Para el almacenamiento de los desechos peligrosos se debe colocar dentro del tanque bolsa plástica roja resistente, antes de depositar los desechos peligrosos.
- Los tanques que recolectan los desechos peligrosos deberán contar con tapas que permitan protegerlos de la lluvia.

6.5. Procedimiento general para el mantenimiento maquinaria pesada, a través del uso de los sistemas de contención.

- Estabilizar y bloquear el vehículo.
- Instalación de plástico, bandejas y paños absorbentes a los laterales de la bandeja.
- Colocar y asegurar la manguera de succión.
- Liberar los fluidos del camión a la bandeja (derrame controlado).
- Iniciar succión.
- Limpieza del área (recoger desechos peligrosos en bolsas rojas identificadas “desechos peligrosos”: paños absorbentes, filtros, envases usados, guantes impregnados de hidrocarburos y cualquier otro material que haya tenido contacto con hidrocarburos.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

- Trasladar a los centros de acopio y depositar en los tanques identificados como desechos peligrosos.

6.6. Sistemas de contención de residuos o desechos no peligrosos

- Para el almacenamiento de los desechos sólidos no peligrosos, se dispondrán en cada aérea de trabajo contenedores con tapas, con sus respectivas bolsas plásticas resistentes, según la clasificación y codificación de colores establecidos en el Plan de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos AMB-002.
- La disposición final de estos desechos se establece en el Plan de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos AMB-002, en el mismo se desarrolla los sistemas de contención manejados.

6.7. Mitigación de Derrame

- **Detener el equipo:**
  En caso de que la maquinaria o equipo que este encendido al momento del derrame, se debe proceder a apagarlo inmediatamente. Esto evitará que el hidrocarburo continúe emanando.

- **Confinar el derrame**
  Se debe evitar que el derrame siga expandiéndose colocando cordones absorbentes alrededor del derrame, paños absorbentes o bermas de tierra en caso de que sea sobre el suelo.

- **Limpieza del derrame**
  Se proceden a colocar paños suficientes absorbentes. Dependiendo del volumen derramado se utilizan los rollos para cubrirlo de manera más rápida. Se debe permitir que los paños absorbentes puedan retener la mayor cantidad de hidrocarburos antes de retirarlos. El área debe quedar totalmente libre de hidrocarburos.
  La tierra que ha sido contaminada debe ser recogida en su totalidad.
  Es recomendable aplicar un desengrasante y/o dispersante en el suelo luego de recoger o absorber todo la sustancia peligrosa, el mismo ayudará a desintegrar los restos del hidrocarburo.

- **Recolección de desechos**
  Los paños absorbentes, cordones absorbentes, guantes de nitrilo, rollos absorbentes contaminados, tierra contaminada y demás material que pudo haberse contaminado con el derrame debe recolectarse cuidadosamente utilizando guantes de nitrilo y depositarlo en las bolsas rojas identificadas “desechos peligrosos” y llevados a los tanques rojos identificados “desechos peligrosos”.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización

- **Disposición final:**
  Todos los desechos impregnados de hidrocarburo serán recogidos por el gestor autorizado, dicho gestor debe contar con los permisos de transporte de hidrocarburos otorgado por el Cuerpo de Bomberos de Panamá, permiso ambiental de la ANAM.

6.8. Notificación, evaluación del derrame y registro

- Se deberá notificar al supervisor inmediato y al Supervisor de Seguridad, Salud y Ambiente.
- El supervisor inmediato notifica al Supervisor Ambiental por parte de Minera Panamá.
- Se mitiga el derrame.
- Se inicia la investigación del evento ambiental, a través del Formulario AMB-003.1 Reportes de Incidentes y Accidentes Ambientales.
- Llenar informe de Accidente Ambiental y entrega a Minera Panamá, antes de las 24 horas siguientes al evento ambiental.
- Mantener registros de los incidentes y accidentes ambientales.
- Tomar medidas e implementar. Ver diagrama Anexo.

7. IMPLANTACIÓN / DIVULGACIÓN / REVISIÓN

- La Implantación de este plan será responsabilidad del Supervisor de Seguridad, Salud y Ambiente en conjunto con los Supervisores.
- La revisión de este procedimiento se hará cuando se produzcan cambios en las actividades.

8. REFERENCIAS

- Ley 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT43-2001.

9. REGISTROS

- Formulario AMB-003.1 Inspección de Vehículos
- Formulario AMB-003.2 Reporte de Incidentes y Accidentes Ambientales.

10. ANEXOS

- Hoja de Seguridad de los Materiales (MSDS).
- Procedimiento “Que hacer cuando ocurre un derrame”.
- Diagrama de Notificación, evaluación del derrame y registro.

Documento Controlado: Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin Previa Autorización